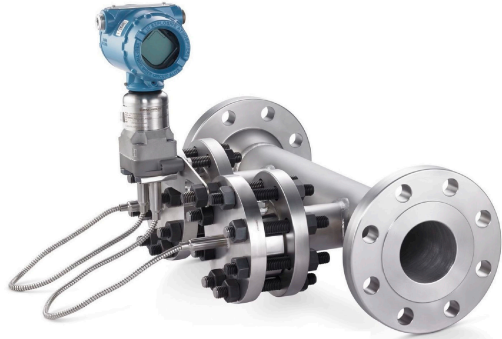


# Rosemount™ 9195 웨지 미터 어셈블리



## 주의

이 문서는 Rosemount 9195 웨지 미터 어셈블리의 기본 설치 지침입니다. 자세한 구성, 진단, 유지 관리, 서비스, 설치 또는 문제 해결에 대한 종합적인 지침은 *Rosemount 9195 참고 매뉴얼*을 참조하십시오. 매뉴얼과 이 가이드는 Emerson.com/Rosemount에서 전자 형식으로도 이용할 수 있습니다.

Rosemount 9195 Primary Element를 Rosemount 압력 트랜스미터 또는 Rosemount 1199 다이어그램 셸 시스템에 조립하도록 주문한 경우, 구성 및 위험 위치 인증에 대한 내용은 다음의 빠른 시작 가이드를 참조하십시오

- Rosemount 3051S **빠른 시작 가이드**
- Rosemount 3051SMV **빠른 시작 가이드**
- Rosemount 4088 **빠른 시작 가이드**
- Rosemount 1199 다이어그램 셸 **빠른 시작 가이드**
- Rosemount 3051SAL **빠른 시작 가이드**

개별 라인에 지정된 조립식 유량계 구성 요소에 대한 위험 지역 승인: 어셈블리는 장비의 인증된 부품으로 구성될 수 있습니다. 전체 어셈블리는 설치를 관할하는 당국의 검사를 받아야 합니다.

미터기를 무선 트랜스미터와 함께 주문한 경우 화물 운송 규정에 따라 배터리는 별도로 배송됩니다.

## ▲ 경고

**공정 누출의 경우 사망이나 중상을 초래할 수 있습니다.**

공정 누출을 피하기 위해서는 해당 플랜지로 공정 연결부를 밀봉하기 위해 설계된 가스킷과 O-링만 사용하십시오.

**위험한 대기 환경에서 전원이 공급되는 장비에 대해 트랜스미터 전자장치 유지보수를 수행해서는 안 됩니다.**

위험한 대기에서 본질안전 요구사항을 준수하지 않으면 폭발이 일어날 수 있습니다.

**공정 유체가 위험한 경우, 여기에 설명된 절차는 필요에 따라 수정해야 합니다.**

그렇게 하지 않으면 직원이 심각한 부상을 입거나 사망할 수 있습니다.

**라인이 가압되어 있으면 항상 밸브를 천천히 여십시오.**

그렇게 하지 않으면 직원이 심각한 부상을 입거나 사망할 수 있습니다.

**설치 중에는 원격 셸 모세관, 트랜스미터, RTD 또는 임펄스 라인/밸브로 미터기를 들어 올리지 마십시오.**

그렇게 하면 미터기가 손상되거나 심각한 부상을 입을 수 있습니다.

### 물리적 액세스

미승인 작업자는 최종 사용자 설비에 대한 중대한 손상 및/또는 잘못된 구성을 유발할 수 있습니다. 이것은 의도적 또는 비의도적일 수 있으므로 보호되어야 합니다.

물리적 보안은 모든 보안 프로그램의 중요한 부분이고 시스템 보호의 기본입니다. 최종 사용자의 자산을 보호하기 위해 미승인 작업자의 물리적 액세스를 제한하십시오. 이것은 시설 내에서 사용되는 모든 시스템에 적용됩니다.

---

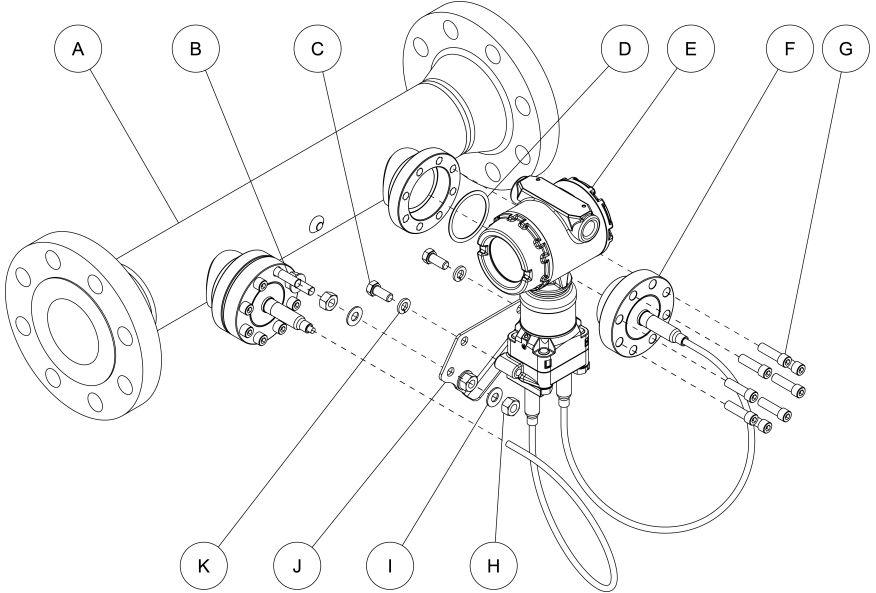
시작 전.....	5
설치 지점 찾기.....	8
기본 요소 방향 지정.....	11
기본 요소 설치.....	20
운행을 위한 준비.....	23
제품 인증서.....	26



# 1 시작 전

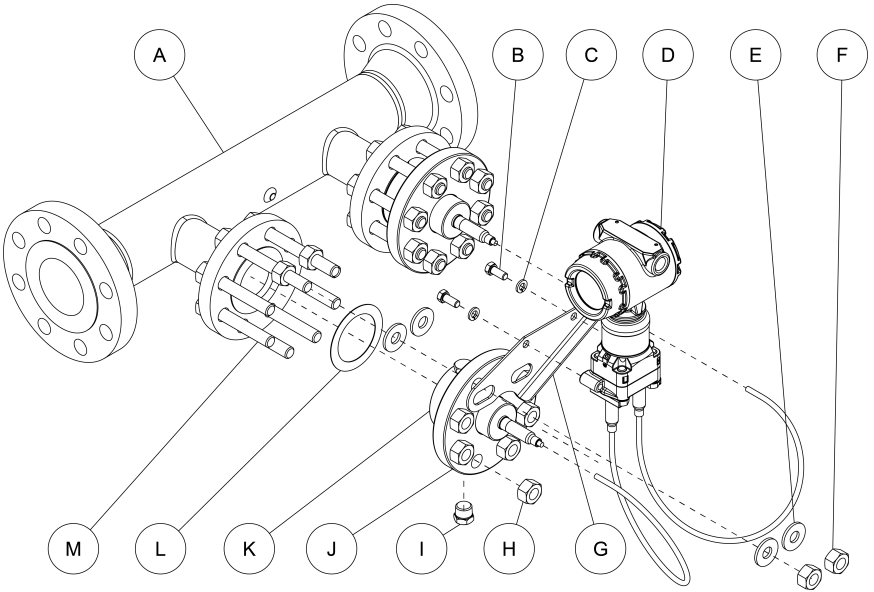
설치를 시작하기 전에 미터기의 진동 및 온도 한계를 고려하십시오. 기능 제한에 대해서는 *Rosemount 9195 웨지 미터 제품 데이터 시트*, 유량 사이징 또는 계측기 태그를 참조하십시오.

그림 1-1: 분해도 1: 컴팩트 리모트 셀(WSP 스타일)



- A. 웨지 Primary Element 미터기 본체
- B. 마운팅 브래킷 스톨드
- C. 마운팅 브래킷 나사
- D. 리모트 셀 개스킷
- E. 트랜스미터
- F. 리모트 셀
- G. 리모트 셀 나사
- H. 마운팅 브래킷 너트
- I. 마운팅 브래킷 워셔
- J. 마운팅 브래킷
- K. 마운팅 브래킷 잠금 워셔

그림 1-2: 분해도 2: 2" NPS/DN50 플랜지형 어셈블리

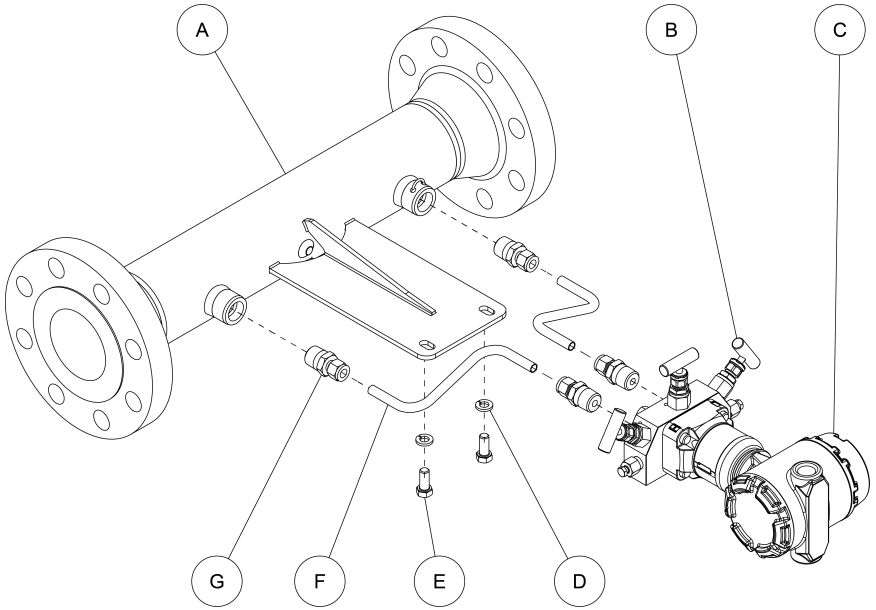


- A. 웨지 Primary Element 미터기 본체
- B. 마운팅 브래킷 나사
- C. 마운팅 브래킷 잠금 워셔
- D. 트랜스미터
- E. 마운팅 브래킷 워셔
- F. 마운팅 브래킷 너트
- G. 마운팅 브래킷
- H. 리모트 씰 너트
- I. 플러싱 링 플러그
- J. 리모트 씰
- K. 플러싱 링
- L. 리모트 씰 개스킷
- M. 리모트 씰 스톱드

**주**

1차 밀폐형 밸브(모델 번호의 옵션 코드 BV1 및 GV1)를 사용하는 경우 밸브 및 밸브 개스킷은 분기 개스킷(L)과 플러싱 링 또는 리모트 씰(K 또는 J) 사이에 설치합니다. 모든 연결 지점 사이에 개스킷을 사용해야 합니다.

그림 1-3: 분해도 3: ½인치 NPT 튜브형 어셈블리



- A. 웨지 Primary Element 미터기 본체
- B. 매니폴드
- C. 트랜스미터
- D. 마운팅 잠금 워셔
- E. 마운팅 나사
- F. 성형 튜빙
- G. 압축 피팅

## 2 설치 지점 찾기

기본 요소 설치 지점을 찾습니다. 가능하다면 미터기에 접근하기 쉽도록 지면에 미터기를 설치하십시오.

**표 2-1: 직선 파이프 요구 사항(파이프 직경 수에 따른 거리)**

	유량계 업스트림 유량 장애 유형 <sup>(1)</sup>	일반적인 직선 파이프 직경(D)	ISO에 따른 직선 파이프 직경 <sup>(2)(3)</sup>
Primary의 업스트림(주입구) 측	동일한 평면에서 단일 90° 벤드	10	7
	출구와 배출구가 평행한 3개의 90° 벤드	22	22
	동일한 평면에서 둘 이상의 90° 벤드	15	21
	동심 확장기 (D/2~D)	7	7
	동심 감속기 (3D/2~D)	7	7
	부분 폐쇄 밸브	10	15
	T형 파이프 - 직선형	5	7
T형 파이프 엘보 또는 티로 사용	6	8	
Primary의 다운스트림(배출구) 측(모든 장애)		5	6

- (1) 해당 장애가 목록에 없는 경우 애머슨 담당자에게 문의하십시오.
- (2) 업스트림 직선 파이프 직경은 Rosemount 9195 기본 요소의 업스트림 압력 탭에서 측정됩니다. 다운스트림 직선 파이프 직경은 다운스트림 압력 탭에서 측정됩니다.
- (3) 직선 파이프 요구 사항은 웨지 비율(wedge ratio)  $0.2 \leq h/D \leq 0.6$ 에 대한 ISO 5167-6 기반입니다.

### 2.1 트랜스미터 전환

공장 설치 튜빙을 갖춘 Rosemount 9195 기본 요소는 기본적으로 왼쪽 방향으로 설정되어 있습니다. 오른쪽 미터기 방향이 필요한 경우, 모델 코드에서 지정할 수 있습니다.

마운팅 위치에 간섭이 있을 경우, 아래의 지시에 따라 트랜스미터 전자장치를 미터기 반대편에 다시 설치할 수 있습니다.



**주**

이는 모델 번호의 직접 마운트 ½" NPT 연결 스타일, 옵션 코드 "T"에만 적용됩니다.

**⚠ 경고**

**이 작업은 전원이 공급되는 장비 또는 위험한 대기 환경에서 수행해서는 안 됩니다.**

압축 피팅을 분해하기 전에 항상 시스템을 감압하십시오.

**위험한 대기에서 본질안전 요구사항을 준수하지 않으면 폭발이 일어날 수 있습니다.**

**프로시저**

1. 압축 너트 가장자리에 튜브를 표시합니다. 나중에 이 표시를 사용하여 튜빙이 압축 피팅에 완전히 안착되었는지 확인합니다.  
튜빙과 매니폴드 연결부에서 압축 피팅 너트를 분해합니다.
2. 매니폴드를 마운팅 브래킷에 연결하는 볼트를 제거합니다.
3. 매니폴드를 마운팅 브래킷에서 제거합니다.
4. 트랜스미터를 매니폴드에서 제거합니다.
5. 매니폴드에서 트랜스미터를 180° 회전하여 고압 및 저압 포트가 Rosemount 9195 미터기 본체의 포트와 일치하도록 합니다.  
**표 2-2**에서와 같이 볼트를 조입니다.
6. 마운팅 브래킷의 원하는 쪽에 있는 매니폴드의 압축 피팅에 튜빙을 배치하여 트랜스미터의 고압 및 저압측이 웨지 기본 요소의 압력측과 일치하도록 합니다.
7. 매니폴드를 마운팅 브래킷에 느슨하게 설치하십시오.
8. 압축 피팅 너트를 손으로 1.25 회전으로 조입니다.
  - a) 전면 페룰이 피팅 본체에 안착될 때까지 사전 장착된 페룰이 있는 튜브를 피팅에 삽입합니다.

**주**

필요한 경우 본체 나사산과 백 페룰의 후면에 윤활제를 가볍게 다시 바릅니다.

- b) 피팅 본체를 흔들리지 않게 유지한 상태에서 튜브 및 플랫의 표시가 지시하는 대로 렌치를 사용해 너트를 이전에 끌어올린 위치까지 돌립니다.  
이 시점에서 저항이 크게 증가하는 것을 느낄 수 있습니다.
- c) 너트를 가볍게 조입니다.

9. 매니폴드를 마운팅 브래킷에 조이는 작업을 완료합니다.
10. 압력을 가하기 전에 플랜지 볼트가 센서 모듈을 통과해 돌출되어 있는지 확인합니다.

**표 2-2: 트랜스미터 마운팅 볼트의 토크 값**

볼트 소재	헤드 표시 사항	초기 토크	최종 토크
탄소강(CS)	B7M	300in-lb	650in-lb
스테인리스 강 (SST)		150in-lb	300in-lb

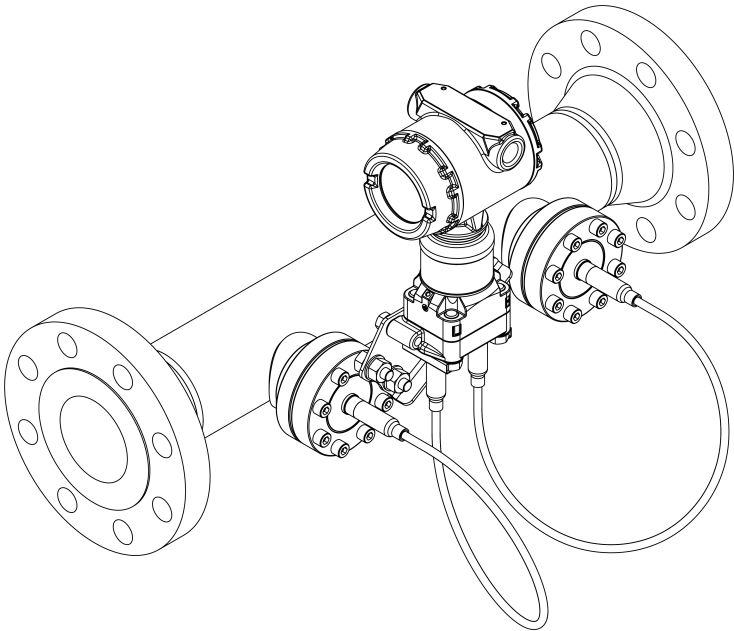
### 3 기본 요소 방향 지정

기본 요소는 아래 권장 사항에 따라 설치해야 합니다. 매니폴드 또는 플러싱 링 벤트는 블리딩이나 통풍이 가능하도록 배치해야 합니다. 권장 구역 내에서 장치의 방향을 지정하면 부정확한 측정을 방지할 수도 있습니다. 응용분야 유형, 마운팅 유형, 흐름 방향, 파이프 기준 유량계 방향을 기반으로 방향을 결정합니다.

½인치 NPT 분기가 있는 증기 응용 분야의 경우, 수직 유량 응용 분야에는 분리형 마운트를 권장합니다. 액체 응용분야의 경우 flow down 설치는 권장하지 않습니다.

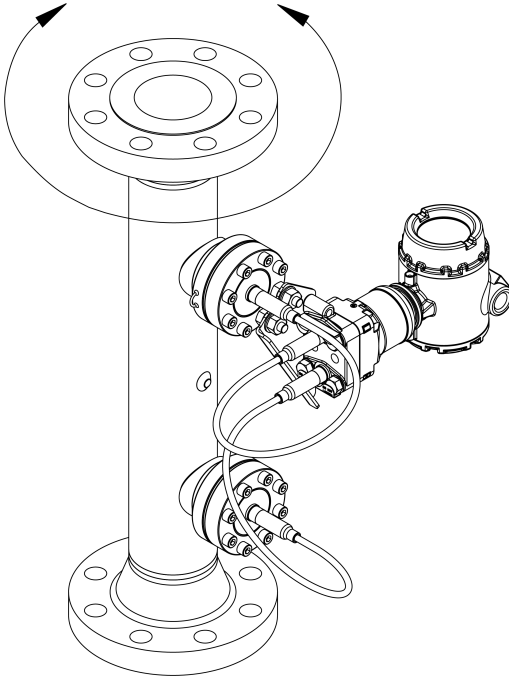
#### 3.1 리모트 씰 어셈블리에 적합한 통합 미터기 방향

**그림 3-1: 가스, 액체 또는 증기 유체 유형 기반 직접 및 분리형 마운트 방향에 적합한 수평 유량**



**주**  
분기에 권장되는 방향은 3시 또는 9시 위치입니다.

**그림 3-2: 가스, 액체 또는 증기 유체 유형 기반 직접 및 분리형 마운트 방향에 적합한 수직 유량**



**주**  
수직 유량은 불확실성이 추가됩니다. 자세한 내용은 *Rosemount 9195 참고 매뉴얼*을 참조하십시오.

**주**  
수직으로 아래로 흐르는 증기 및 액체는 신호 소음이 증가하는 것과 관련될 수 있으므로 일반적으로 권장하지 않습니다.

**주**  
일반적으로 수직으로 흐르는 증기는 권장하지 않습니다.

### 3.2 튜브형 어셈블리에 적합한 통합 미터기 방향

그림 3-3: 액체 또는 증기 유체 유형 기반 직접 마운트 방향에 적합한 수평 유량

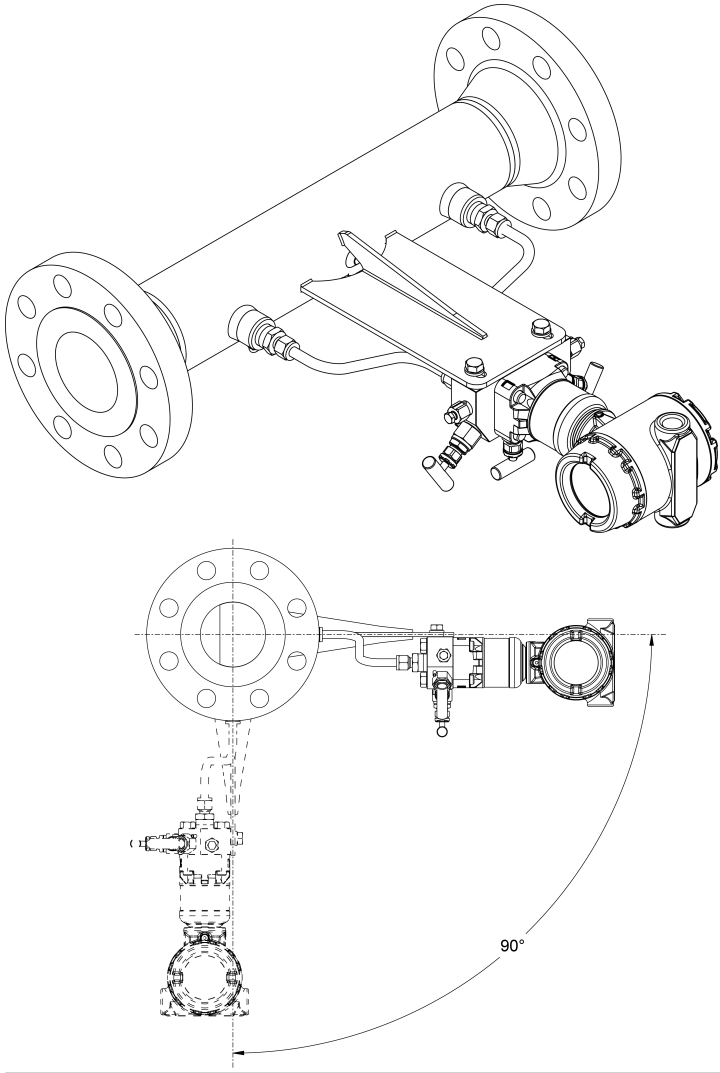


그림 3-4: 가스 유체 유형 기반 직접 마운트 방향에 적합한 수평 유량

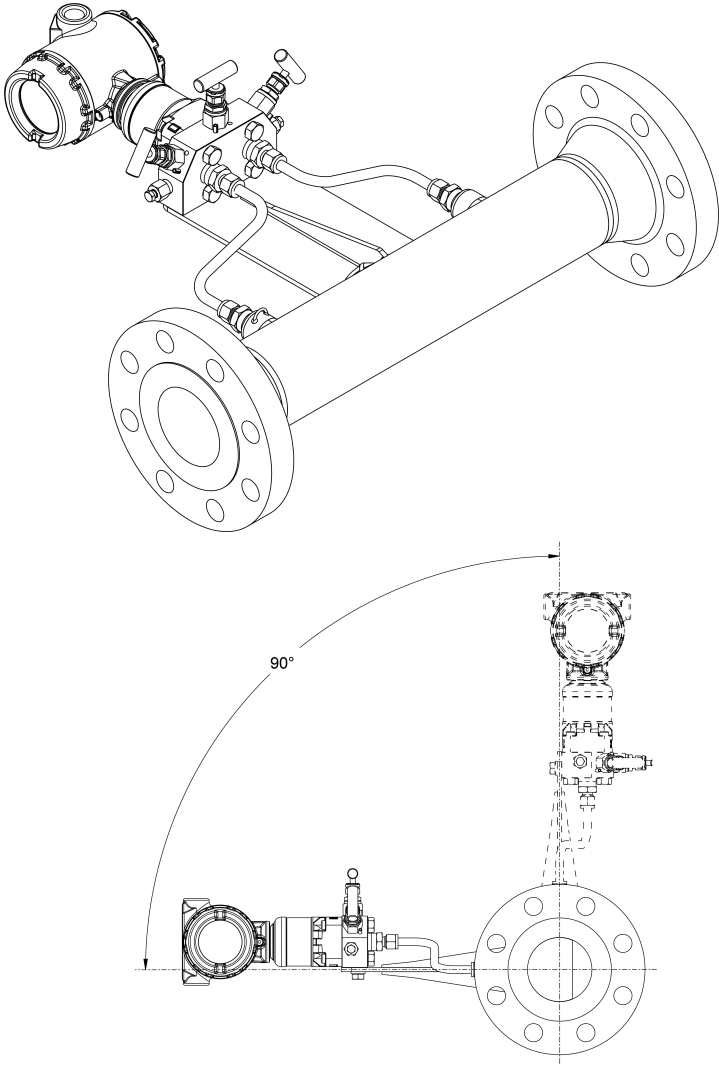


그림 3-5: 건조 가스 유체 유형 기반 직접 마운트 방향에 적합한 수직 유량

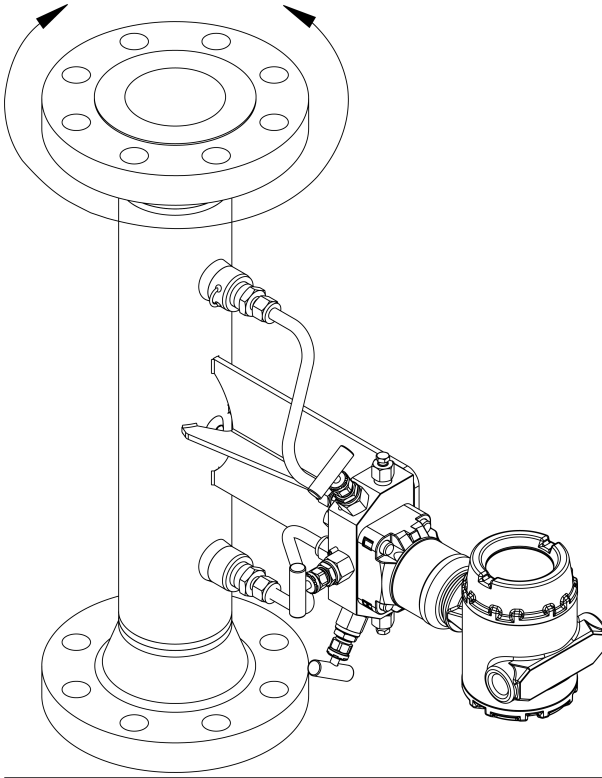
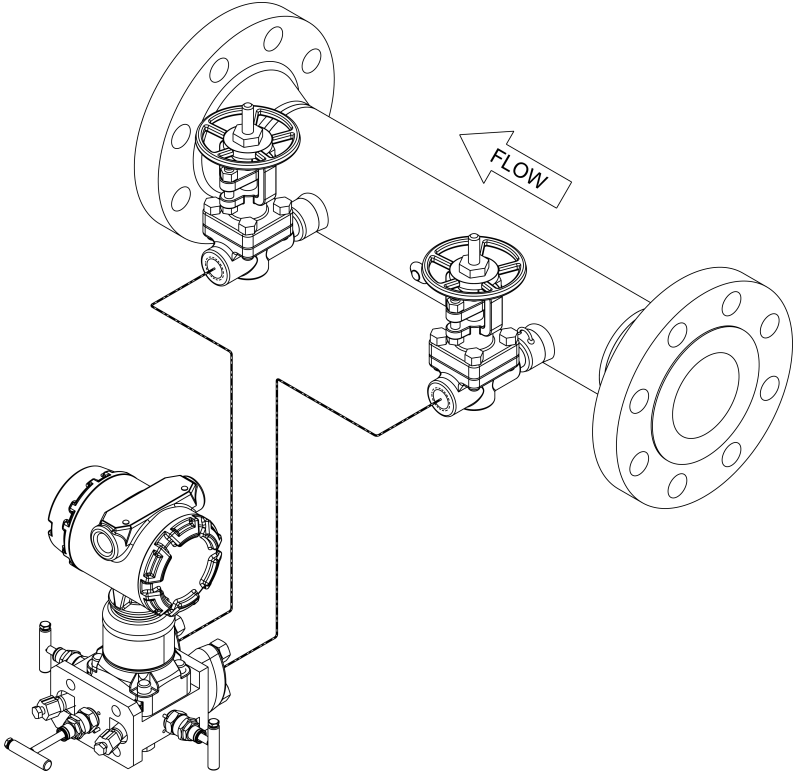


그림 3-6: 액체 또는 증기 유체 유형 기반 분리형 마운트 방향에 적합한 수평 유량



**주**

이미지에 보이는 루트 밸브에는 9195 웨지 기본 요소가 제공되지 않습니다.



그림 3-7: 가스 유체 유형 기반 분리형 마운트 방향에 적합한 수평 유량

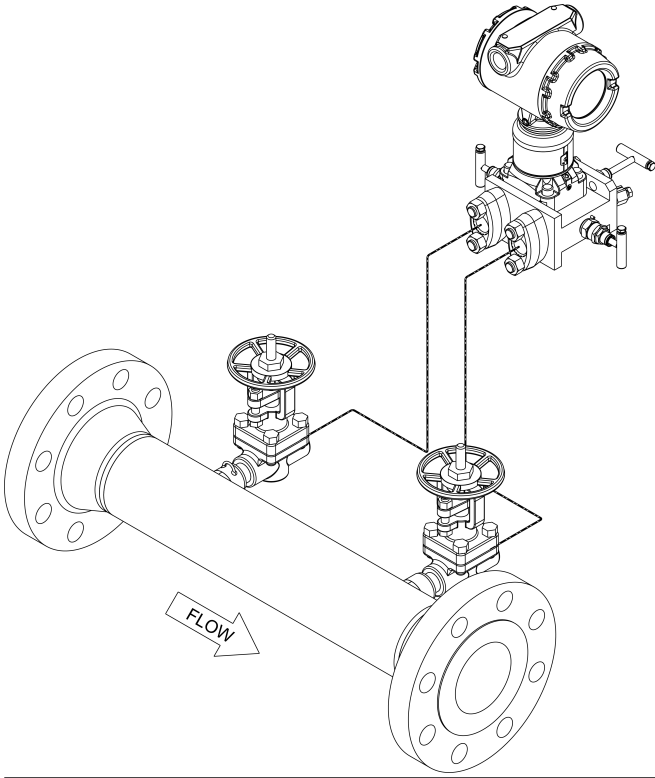


그림 3-8: 액체 또는 증기 유체 유형 기반 분리형 마운트 방향에 적합한 수직 유량

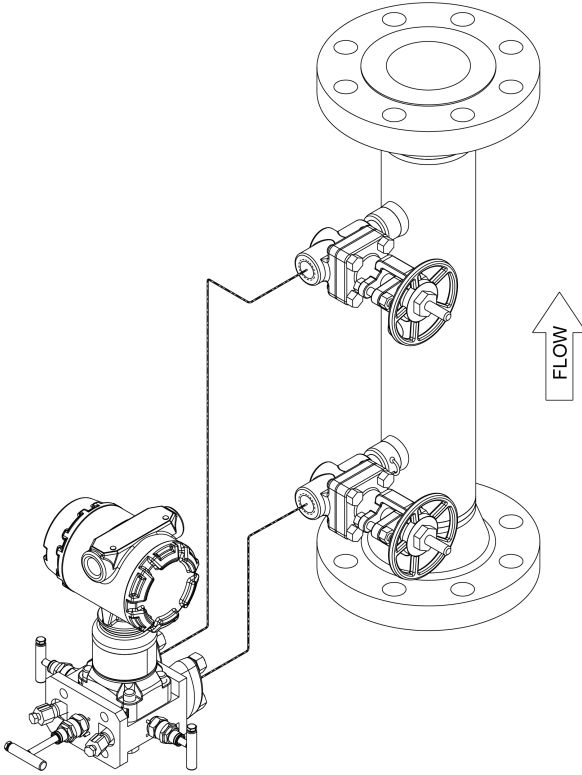
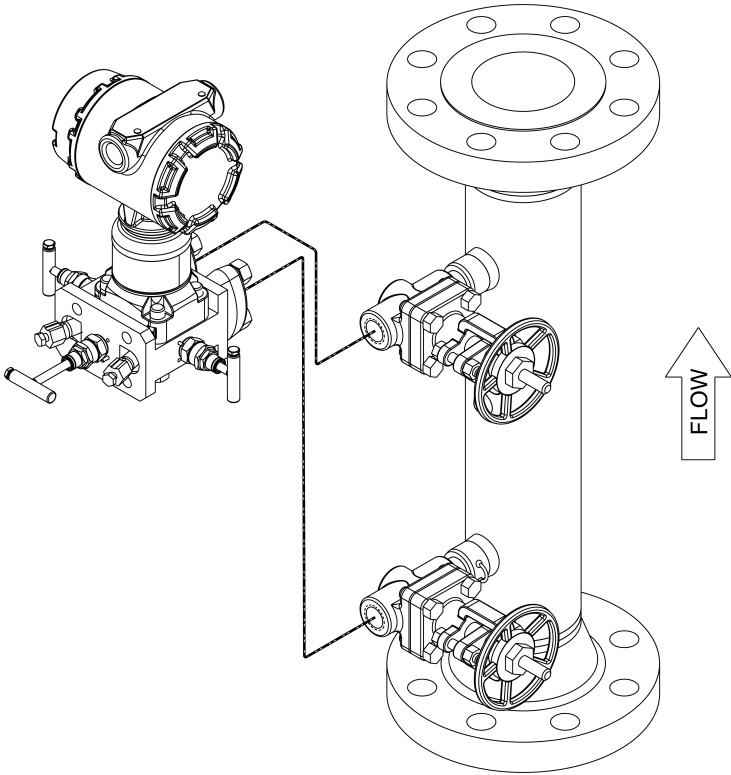


그림 3-9: 가스 유체 유형 기반 분리형 마운트 방향에 적합한 수직 유량



**주**

수직 유량은 불확실성이 추가됩니다. 자세한 내용은 *Rosemount 9195 참고 매뉴얼*을 참조하십시오.

**주**

리모트 실행 응용분야에는 해당되지 않습니다.

**주**

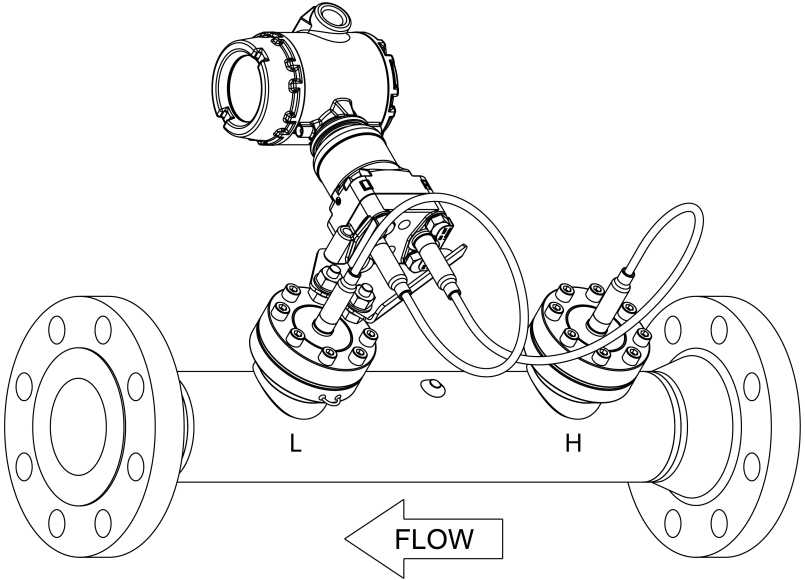
분리형 마운트 설치의 경우, 현장 관행에 따라 가장 편리한 내부 직경을 갖춘 스테인리스 강 튜빙을 사용합니다. 가장 좋은 방법은 임펄스 라인의 길이를 최소화 하는 것입니다. 원격 설치의 예는 [그림 3-6](#), [그림 3-7](#), [그림 3-8](#), 또는 [그림 3-9](#)를 참조하십시오.

## 4 기본 요소 설치

장치는 흐름 방향을 가리키는 유량 화살표 방향을 향해야 합니다. 그렇지 않으면 기본 요소에서 잘못된 reading을 생성합니다. 업스트림 탭은 트랜스미터의 높은 (H) 측에 연결하고 다운스트림 탭은 낮은(L) 측에 연결해야 합니다.

그림 4-1을 참조하십시오.

그림 4-1: 흐름 방향



### 프로시저

1. ½인치 NPT 연결을 사용하는 장치의 경우, 모든 연결부가 단단히 고정되어 있고 올바르게 밀봉되어 있어야 합니다.
2. 리모트 씰 연결을 사용하는 장치의 경우:
  - a) 리모트 씰에는 씰링 개스킷이 기본으로 제공됩니다. 상부 하우징과 하부 하우징을 연결할 때 개스킷 씰링 표면에 개스킷이 제대로 정렬되어 있어야 합니다.
  - b) 플랜지형 어셈블리의 경우: 프로세스와 접합 플랜지를 연결할 때 볼트는 해당 플랜지 요구사항에 맞게 토크해야 합니다.
  - c) 콤팩트 씰(WSP) 어셈블리의 경우: 리모트 씰 나사 및/또는 너트는 180인치(20N-m)로 토크해야 합니다.
  - d) 리모트 씰 시스템의 일반적 취급의 경우,

1. 쉘 시스템 어셈블리의 포장을 풀거나 다룰 때 캐필러리를 잡고 쉘이나 트랜스미터를 들어 올리지 마십시오. 그렇게 하면 트랜스미터에서 쉘 및/또는 캐필러리가 분리되어 보증이 무효화될 수 있습니다.
2. 리모트 쉘의 소재는 공정 소재의 압력 및 마모에 견딜 수 있도록 설계되어 있으나 공정 연결 조건을 벗어나는 경우 리모트 쉘은 섬세하므로 취급에 주의해야 합니다.
3. 보호 커버는 장착 직전까지 쉘 위에 남아 있어야 합니다.

**주**

손가락이나 물체로 다이어프램을 만지지 말고, 쉘의 다이어프램 쪽을 딱딱한 표면에 내려 놓지 마십시오. 다이어프램 소재가 약간 손상되거나 흠집이 생겨도 쉘 시스템 어셈블리의 성능을 저하시킬 수 있습니다.

4. 캐필러리 튜빙을 급격하게 구부리거나 압착하지 마십시오. 캐필러리 튜빙의 최소 벤딩 반경은 3인치(8cm)입니다.
5. 열 또는 증기 추적을 사용할 때 PVC 코팅이 캐필러리에 추가되면 주의해야 합니다. 보호 덮개의 PVC 코팅은 약 212°F(100°C)의 온도에서 분리됩니다. 열 및 증기 추적에 가장 좋은 방법은 최대 주변 온도 이상으로 온도를 조절하여 일관된 결과를 얻는 것입니다.

**주**

정확도 영향과 열응력을 방지하려면 캐필러리를 부분적으로 가열하면 안 됩니다

3. 미터기 본체에 있는 스트랩을 사용하여 미터기를 들어 올리십시오. [그림 4-2](#)와 같이 플랜지 연결부에서 적절한 지지가 필요합니다

**주**

리프팅 안전에 대한 현지 지침을 따르십시오.

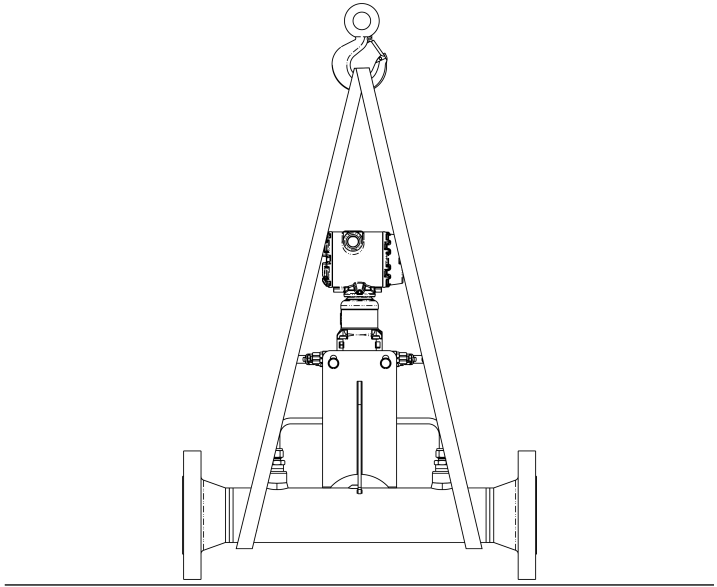
**주**

임펄스 라인, 리모트 쉘 또는 트랜스미터 본체를 잡고 미터기를 들어 올리지 마십시오.

**주**

미터기가 스트랩 내에 올바르게 고정되어 있어야 합니다. 올바르게 고정되지 않으면 리프팅 작업 중에 미터기가 회전할 수 있습니다.

그림 4-2: 리프팅 작업에 권장되는 지지대 위치



4. 계기 연결부는 수평에서 90도에 위치해야 합니다. 이 방향에 위치하면 파편 및 잔류 가스가 방해받지 않고 웨지 요소를 통과할 수 있습니다.
5. 플랜지 끝 부분을 프로세스 파이프에 설치합니다.  
플랜지 사이의 거리는 유량계의 전체 길이와 개스킷의 간격을 더한 값과 같아야 합니다.
6. 주어진 플랜지 크기, 등급 및 공정 조건에 적합한 스톨드, 너트, 개스킷 및 토크 사양을 사용하십시오. 별 또는 십자 모양을 따라 너트를 조입니다.

## 5 운영을 위한 준비

### ▲ 경고

파이프가 가압된 상태에서 밸브를 열면 심각한 부상을 당할 수 있습니다.

공정 유체가 유독하거나 인체 또는 환경에 해로운 경우 배출하거나 배기하지 마십시오.

### 5.1 리모트 싯 어셈블리

장치를 사용하기 전 유량이 없는 상태에서 트랜스미터 영점 조정(trim)을 수행해야 합니다. 자세한 정보는 [Rosemount DP 레벨 트랜스미터 및 다이어프램 싯 시스템 빠른 시작 가이드](#)를 참조하십시오.

### 5.2 튜브형 직접 마운트 450°F(232°C) 이하

장치를 사용하기 전에 트랜스미터 영점 조정(trim)을 일반 라인 압력에서 수행해야 합니다.

#### 프로시저

1. 장치의 모든 밸브를 닫고 절차를 시작합니다.
2. 매니폴드 밀폐형 밸브 두 개를 모두 엽니다.
  - 액체 또는 증기 서비스의 경우, 벤트 밸브를 약간 열어 갇힌 가스를 제거합니다. 1차 밀폐형 밸브를 작동하여 갇혀 있는 모든 가스를 제거합니다.
  - 가스 서비스의 경우, 벤트 밸브를 약간 열어 갇힌 액체를 제거합니다.
3. 2단계가 완료되면 두 개의 벤트 밸브를 모두 닫습니다.
4. 매니폴드 하단 밀폐형 밸브를 닫습니다.
5. 매니폴드 균등화 밸브를 엽니다.  
이제 차압 트랜스미터 전체에서 압력이 동일해집니다.
6. 영점 조정(trim)을 수행합니다. 자세한 내용은 트랜스미터 빠른 시작 가이드를 참조하십시오.
7. 트랜스미터를 다시 작동시키려면 균등화 밸브를 닫습니다.
8. 매니폴드 하단 밀폐형 장치를 엽니다.  
이제 시스템이 작동합니다.

## 5.3 튜브형 분리형 마운트

유체 유형에 따른 마운팅 절차.

### 5.3.1 가스 응용분야—Rosemount 9195 탭 위에 있는 트랜스미터

#### 프로시저

1. 장치의 모든 밸브를 닫고 절차를 시작합니다.
2. 트랜스미터 매니폴드 밀폐형 밸브 두 개를 모두 엽니다.
3. 트랜스미터 매니폴드 벤트 밸브를 약간 열어 갇힌 액체를 제거합니다.
4. 3단계가 완료되면 두 개의 벤트 밸브를 모두 닫습니다.
5. 트랜스미터 매니폴드 하단 밀폐형 밸브를 닫습니다.
6. 트랜스미터 매니폴드 균등화 밸브를 엽니다.  
이제 차압 트랜스미터 전체에서 압력이 동일해집니다.
7. 영점 조정(trim)을 수행합니다. 자세한 내용은 트랜스미터 빠른 시작 가이드를 참조하십시오.
8. 트랜스미터를 다시 작동시키려면 균등화 밸브를 닫습니다.
9. 트랜스미터 매니폴드 하단 밀폐형 장치를 엽니다.  
이제 시스템이 작동합니다.

### 5.3.2 액체 응용분야—Rosemount 9195 탭 아래에 위치한 트랜스미터

#### 프로시저

1. 장치의 모든 밸브를 닫고 절차를 시작합니다.
2. 트랜스미터 매니폴드 밀폐형 밸브 두 개를 모두 엽니다.
3. 트랜스미터 매니폴드 벤트 밸브를 약간 열어 갇힌 가스를 제거합니다. 1차 밀폐형 밸브를 작동하여 갇혀 있는 모든 가스를 제거합니다.
4. 3단계가 완료되면 두 개의 벤트 밸브를 모두 닫습니다.
5. 트랜스미터 매니폴드 하단 밀폐형 밸브를 닫습니다
6. 매니폴드 균등화 밸브를 엽니다.  
이제 차압 트랜스미터 전체에서 압력이 동일해집니다.
7. 영점 조정(trim)을 수행합니다.  
자세한 내용은 트랜스미터 빠른 시작 가이드를 참조하십시오.
8. 트랜스미터를 다시 작동시키려면 균등화 밸브를 닫습니다.
9. 트랜스미터 매니폴드 하단 밀폐형 장치를 엽니다.  
이제 시스템이 작동합니다.



### 5.3.3 증기 응용분야-원격으로 마운팅할 수 있도록 Rosemount 9195 탭 아래에 위치한 트랜스미터

#### 프로시저

1. 라인에서 압력을 제거하고 트랜스미터 매니폴드의 모든 밸브를 닫습니다.
2. 트랜스미터 매니폴드 밀폐형 밸브 두 개를 모두 엽니다.
3. 벤트 밸브를 약간 열어 갇힌 가스를 제거합니다. 1차 밀폐형 밸브를 작동하여 갇혀 있는 모든 가스를 제거합니다.
4. 트랜스미터 매니폴드의 드레인 벤트를 통해 트랜스미터 매니폴드와 계기 라인에 물을 채웁니다.
5. 3단계 및 4단계가 완료되면 두 개의 벤트 밸브를 모두 닫습니다,
6. 트랜스미터 매니폴드 하단 밀폐형 밸브를 닫습니다.
7. 라인을 가압합니다.
8. 전자 장치 본체, 트랜스미터 매니폴드, 계기 라인 및 웨지 미터를 작은 렌치로 가볍게 두드려 갇힌 공기를 배출합니다.
9. 매니폴드 균등화 밸브를 엽니다.  
이제 차압 트랜스미터 전체에서 압력이 동일해집니다.
10. 영점 조정(trim)을 수행합니다.  
자세한 내용은 트랜스미터 빠른 시작 가이드를 참조하십시오.
11. 트랜스미터를 다시 작동시키려면 균등화 밸브를 닫습니다.
12. 트랜스미터 매니폴드 하단 밀폐형 장치를 엽니다.  
이제 시스템이 작동합니다.

## 6 제품 인증서

### 6.1 승인된 제조 지역

Rosemount, Inc.: 미국 미네소타주 샤코피

Rosemount DP Flow Design and Operations: 미국 콜로라도주 볼더

Emerson Process Management: 루마니아 클루지나포카

Emerson Asia Pacific Private Limited: 싱가포르

Emerson Beijing Instrument Co., Ltd: 중국, 베이징

Emerson's Solutions Center in Dubai, UAE

### 6.2 유럽 지침 정보

이 제품에 적용되는 모든 유럽 지침에 대한 EU 적합성 선언은 [위험 위치 인증](#) 또는 [Rosemount Primary Elements 적합성 선언](#)에 있는 웹사이트에서 확인할 수 있습니다.

인쇄본을 받으려면 해당 지역 영업 사무소에 문의하십시오.

#### 유럽 압력 장비 규정(PED) 인증(97/23/EC)

적합성 평가는 EU 적합성 선언을 참조하십시오.

압력 트랜스미터 — 적절한 압력 트랜스미터 QSG 참조.



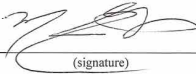
명판에 명시된 설계 조건을 벗어나서는 안 됩니다.

### 6.3 위험 위치 인증

전자 제품 인증서에 대한 자세한 내용은 해당 트랜스미터 빠른 시작 가이드를 참조하십시오.

- Rosemount 3051S: [HART® 프로토콜을 사용하는 Rosemount 3051S 시리즈 압력 트랜스미터 및 Rosemount 3051SF 시리즈 유량계 빠른 시작 가이드](#)
- Rosemount 3051SMV: [Rosemount 3051S 및 3051SF 시리즈 유량계 MultiVariable™ 트랜스미터 빠른 시작 가이드](#):
- Rosemount 3051: [4-20mA HART 및 1-5Vdc 저출력 프로토콜을 사용하는 Rosemount 3051 압력 트랜스미터 및 3051CF 시리즈 유량계 빠른 시작 가이드](#)
- Rosemount 4088: [Rosemount 4088B MultiVariable™ 트랜스미터 빠른 시작 가이드](#)

**그림 6-1: Rosemount 9195 적합성 선언**

	
<p><b>EMERSON EU Declaration of Conformity</b></p> <p><b>No: DSI 1000 Rev. Z</b></p>	
<p>We, <b>Rosemount / Dieterich Standard, Inc.</b>  <b>5601 North 71<sup>st</sup> Street</b>  <b>Boulder CO 80301</b>  <b>USA</b></p>	
<p>declare under our sole responsibility that the products,</p> <p style="text-align: center;"><b>Rosemount Primary Elements: 405, 485, 585, 1195, 9295, 9195</b>  <b>Rosemount DP Flowmeters: 2051CFx, 3051CFx, 3051SFx</b></p>	
<p>to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Union pressure equipment directive 2014/68/EU as shown in the attached schedule.</p>	
<p>Assumption of conformity is based on the application of the harmonized standards and, when applicable or required, a European Union notified body certification, as shown below and in the attached schedule. The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonization legislation.</p>	
Design Standard/Technical standard applied:	ASME B31.3
Harmonized Standards applied:	EN10204, EN15614-1, EN9606-1, LVD-2014/35/EU
Module of conformity assessment applied:	Module H
Serial Number(s):	
Year Manufactured:	
 _____ (signature)	_____ QA Manager (function)
_____ Miguel Infante-Rosales (name)	_____ July 19, 2023 (date of issue)
<p><b><u>Pressure Equipment Directive Notified Body:</u></b>  <b>Bureau Veritas Services SAS</b>  <b>8 Cours du Triangle, 92800 PUTEAUX – LA DEFENSE, FRANCE</b></p>	
<p>Certificate of Quality System approval – CE-0062-PED-H-RMT 001-22-USA-rev-A</p>	
<p><small>Page 1 of 5</small></p>	<p><small>June 28, 2023</small></p>




# EU Declaration of Conformity



No: DSI 1000 Rev. Z


**PED Directive (2014/68/EU) This directive is valid from 19 July 2016**

Model/Range	Summary of Classifications – Group 1 Dangerous Fluids	
	Hazard Classification	
	Gas	Liquid
585S (Planged): CL150/PN16 to CL900/PN160 (Sensor 11, 22 & 44)	SEP	SEP
585S (Planged): CL1500/PN250 to CL2500/PN400 (Sensor 11 & 22)	CAT I*	SEP
585S (Planged): CL1500/PN250 & CL2500/PN400 (Sensor 44)	CAT III	SEP
405A, 405C, 405P Compact Primary Element (x051xFC)	SEP	SEP
1195, x051xFP: 1/2" & 1" (All types & Ratings)	SEP	SEP
1195, x051xFP: CL150/PN16 1-1/2"	CAT I*	SEP
1195, x051xFP: CL300/PN40 1-1/2"	CAT II*	SEP
1195, x051xFP: CL600/PN100 to CL900/PN160 1-1/2"	CAT II*	CAT II
1195, x051xFP: 1-1/2" Threaded & Welded	CAT II*	CAT II
Pak-Lok – 485/x051xFA: All (CL600/PN100 Rating) All Lines	SEP	SEP
Flanged – 485/x051xFA: CL150/PN16 to CL900/PN160 All Lines	SEP	SEP
Flanged – 485/x051xFA: CL1500/PN250 & CL2500/PN400 All Lines	CAT I*	SEP
Flange-Lok – 485/x051xFA: CL150/PN16 to CL600/PN100 All Lines	SEP	SEP
Flo-Tap – 485/x051xFA: Sensor Size 1 CL150/PN16 to CL600/PN100 2" to 8" Line	SEP	SEP
Flo-Tap – 485/x051xFA: Sensor Size 2 CL150/PN16 6" to 24" Line	CAT I*	SEP
Flo-Tap – 485/x051xFA: Sensor Size 2 CL150/PN16 30" to 36" Line	CAT II*	SEP
Flo-Tap – 485/x051xFA: Sensor Size 2 CL300/PN40 6" to 36" Line	CAT II*	SEP
Flo-Tap – 485/x051xFA: Sensor Size 2 CL600/PN100 6" to 14" Line	CAT II*	SEP
Flo-Tap – 485/x051xFA: Sensor Size 2 CL600/PN100 16" to 36" Line	CAT III	CAT II
Flo-Tap – 485/x051xFA: Sensor Size 3 CL150/PN16 12" to 36" Line	CAT II*	SEP
Flo-Tap – 485/x051xFA: Sensor Size 3 CL150/PN16 42" to 72" Line	CAT III	CAT II
Flo-Tap – 485/x051xFA: Sensor Size 3 CL300/PN40 12" to 72" Line	CAT III	CAT II
Flo-Tap – 485/x051xFA: Sensor Size 3 CL600/PN100 12" to 36" Line	CAT III	CAT II
Flo-Tap – 485/x051xFA: Sensor Size 3 CL600/PN100 42" to 72" Line	N/A	CAT II
Flo-Tap – 585: Sensor Size 44 CL150/PN16 (Line Size Code <= 420)	SEP	SEP
Flo-Tap – 585: Sensor Size 44 CL150/PN16 (Line Size Code > 420, <=720)	CAT I*	SEP
Flo-Tap – 585: Sensor Size 44 CL300/PN40 (Line Size Code <= 420)	SEP	SEP
Flo-Tap – 585: Sensor Size 44 CL300/PN40 (Line Size Code > 420, <=720)	CAT II*	SEP
Flo-Tap – 585: Sensor Size 44 CL600/PN100 (Line Size Code <= 420)	SEP	SEP
Flo-Tap – 585: Sensor Size 44 CL600/PN100 (Line Size Code > 420, <=720)	CAT II*	SEP
585M: Sensor Size 44	CAT III*	SEP
9295, CL150/PN16, 2"	CAT I*	SEP
9295, CL150/PN16, 3" & 4"	CAT II*	SEP
9295, CL150/PN16, 6"	CAT II*	CAT II
9295, CL300/PN40 to CL900/PN160, 2"	CAT II*	SEP
9295, CL300/PN40 to CL900/PN160, 3" & 4"	CAT II*	CAT II
9295, CL300/PN40 to CL900/PN160, 6"	CAT III	CAT II
9195, CL150/PN16, NPS 2 (DN50)	CAT I*	SEP
9195, CL150/PN16, NPS 3 (DN80) to NPS 4 (DN100)	CAT II*	SEP
9195, CL150/PN16, NPS 6 (DN150) to NPS 8 (DN200)	CAT II*	CAT II
9195, CL300/PN40, NPS 2 (DN50)	CAT II*	SEP
9195, CL300/PN40 to CL600/PN100, NPS 3 (DN80) to NPS 4 (DN100)	CAT II*	CAT II
9195, CL300/PN40 to CL600/PN100, NPS 6 (DN150) to NPS 8 (DN200)	CAT III	CAT II



## EU Declaration of Conformity


No: DSI 1000 Rev. Z



---

Summary of Classifications – Group 1 Dangerous Fluids		
Model/Range	Hazard Classification	
	Gas	Liquid
9195, CL600/PN100, NPS 2 (DN50)	CAT II*	CAT II

\*When fluid is an unstable gas, these items are Cat III



Page 3 of 5



July 19, 2023

**EMERSON** **EU Declaration of Conformity**  
**No: DSI 1000 Rev. Z**



**PED Directive (2014/68/EU) This directive is valid from 19 July 2016**

Model/Range	Hazard Classification	
	Gas	Liquid
Summary of Classifications – Group 2 All Other Fluids		
585S (Flanged): CL150/PN16 to CL2500/PN400 (Sensor 11, 22, &44)	SEP	SEP
405A, 405C, 405P Compact Primary Element (x051xFC)	SEP	SEP
1195, x051xFP: 1/2" & 1" (All Versions)	SEP	SEP
1195, x051xFP: CL150/PN16 1-1/2"	SEP	SEP
1195, x051xFP: CL300/PN40 - CL900/PN160 1-1/2"	I	SEP
1195, x051xFP: 1-1/2" Threaded & Welded	I	SEP
Pak-Lok – 485/x051xF: All (CL600/PN100 Rating) All Lines	SEP	SEP
Flanged – 485/x051xF: CL150/PN16 to CL900/PN160 All Lines	SEP	SEP
Flanged – 485/x051xF: CL1500/PN250 & CL2500/PN400 All Lines	SEP	SEP
Flange-Lok – 485/x051xF A: CL150/PN16 to CL600/PN100 All Lines	SEP	SEP
Flo-Tap – 485/x051xF: Sensor Size 1 CL150/PN16 to CL600/PN100 2" to 8" Line	SEP	SEP
Flo-Tap – 485/x051xF: Sensor Size 2 CL150/PN16 6" to 24" Line	SEP	SEP
Flo-Tap – 485/x051xF: Sensor Size 2 CL150/PN16 30" to 36" Line	CAT I	SEP
Flo-Tap – 485/x051xF: Sensor Size 2 CL300/PN40 6" to 36" Line	CAT I	SEP
Flo-Tap – 485/x051xF: Sensor Size 2 CL600/PN100 6" to 14" Line	CAT I	SEP
Flo-Tap – 485/x051xF: Sensor Size 2 CL600/PN100 16" to 36" Line	CAT II	SEP
Flo-Tap – 485/x051xF: Sensor Size 3 CL150/PN16 12" to 36" Line	CAT I	SEP
Flo-Tap – 485/x051xF: Sensor Size 3 CL150/PN16 42" to 72" Line	CAT II	SEP
Flo-Tap – 485/x051xF: Sensor Size 3 CL300/PN40 12 to 72" Line	CAT II	SEP
Flo-Tap – 485/x051xF: Sensor Size 3 CL600/PN100 12" to 36" Line	CAT III	SEP
Flo-Tap – 485/x051xF: Sensor Size 3 CL600/PN100 42" to 72" Line	CAT III	SEP
Flo-Tap – 585: Sensor Size 44 CL150/PN16 (Line Size Code <= 420)	SEP	SEP
Flo-Tap – 585: Sensor Size 44 CL150/PN16 (Line Size Code > 420, <=720)	SEP	SEP
Flo-Tap – 585: Sensor Size 44 CL300/PN40 (Line Size Code <= 420)	SEP	SEP
Flo-Tap – 585: Sensor Size 44 CL300/PN40 (Line Size Code > 420, <=720)	CAT I	SEP
Flo-Tap – 585: Sensor Size 44 CL600/PN100 (Line Size Code <= 420)	SEP	SEP
Flo-Tap – 585: Sensor Size 44 CL600/PN100 (Line Size Code > 420, <=720)	CAT I	SEP
585M: Sensor Size 44	SEP	SEP
9295, CL150/PN16, 2"	SEP	SEP
9295, CL150/PN16, 3" to 6"	I	SEP
9295, CL300/PN40 to CL900/PN160, 2" to 4"	I	SEP
9295, CL300/PN40 to CL900/PN160, 6"	II	SEP
9195, CL150/PN16, 2 (DN50)	SEP	SEP
9195, CL150/PN16, NPS 3 (DN80) to NPS 8 (DN200)	CAT I	SEP
9195, CL300/PN40 to CL600/PN100, NPS 2 (DN50) to NPS 4 (DN100)	CAT I	SEP
9195, CL300/PN40 to CL600/PN100, NPS 6 (DN150) to NPS 8 (DN200)	CAT II	SEP

 **EMERSON** **EU Declaration of Conformity** 

**No: DSI 1000 Rev. Z**


---

**RoHS Directive (2011/65/EU)**

**Models 3051CFx, 2051CFx**  
Harmonized standard: EN 50581:2012

**Only applies to the following models:**

- 3051CFx with 4-20 mA HART output code A
- 3051CFx with FOUNDATION Fieldbus output code F
- 3051CFx with Profibus PA output code W
- 2051CFx with 4-20 mA HART output code A



*Page 5 of 5* July 19, 2023



빠른 시작 가이드  
00825-0115-4488, Rev. AA  
11월 2023

자세한 정보 : [Emerson.com/global](https://emerson.com/global)

©2023 Emerson. 무단 전재 금지

에머슨 판매 약관은 요청 시 제공해 드립니다. 에머슨 로고는 Emerson Electric Co.의 상표 및 서비스 마크입니다. 로즈마운트는 에머슨 그룹사의 마크입니다. 다른 모든 마크는 해당 소유주의 자산입니다.